Projet d'aménagement : mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement favorables aux insectes pollinisateurs

Cette fiche s'adresse aux bureaux d'études naturalistes et aux maîtres d'ouvrage. Elle peut aussi être utilisée par les maîtres d'œuvre, les entreprises de travaux ou de génie écologique, ainsi que par les services instructeurs des dossiers réglementaires.

Elle s'inscrit dans la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC), dont l'objectif est de prévenir toute perte nette de biodiversité en tenant compte de l'ensemble des composantes affectées par un projet d'aménagement : les espèces, les habitats naturels et les fonctions écologiques.

Elle présente des mesures concrètes d'évitement, de réduction et d'accompagnement spécifiquement favorables à la préservation des insectes pollinisateurs. Les mesures sélectionnées par le maître d'ouvrage doivent être définies en fonction de l'état initial du site (voir fiche 3), ainsi que de l'analyse des sensibilités environnementales et des enjeux propres au territoire concerné.

À RETENIR

Les mesures mises en place doivent répondre aux impacts identifiés :

- sur les insectes pollinisateurs eux-mêmes ;
- sur leurs habitats naturels associés (haies, prairies naturelles, lisières, forêts, etc.) en intégrant leurs zones d'alimentation et de reproduction ;
- sur leurs fonctions écologiques : pollinisation et contribution aux chaînes trophiques.

Le choix de ces mesures s'inscrit dans les processus d'itérations de l'évaluation environnementale, afin de réduire l'empreinte environnementale du projet dans chacune de ses composantes.



CETTE FICHE S'INSCRIT DANS UNE SÉRIE DE FICHES ERC POLLINISATEURS

FICHE 1 Introduction : introduire les insectes pollinisateurs dans la mise en oeuvre de la séquence ERC

FICHE 2 Qui sont les insectes pollinisateurs et pourquoi les préserver ?

FICHE 3 Projet d'aménagement : méthodologie pour inclure les insectes pollinisateurs dans l'analyse de l'état initial et le suivi dans le temps

FICHE 4 Projet d'aménagement : mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement favorables aux insectes pollinisateurs

FICHE 5 Projet d'aménagement : approches du dimensionnement de la compensation

FICHE 6 Plan local d'urbanisme : analyse de l'état initial de l'environnement et insectes pollinisateurs

FICHE 7 Plan local d'urbanisme : outils et mesures en faveur des insectes pollinisateurs

1. Mesures d'évitement

DE QUOI PARLE-T-ON

L'évitement est une démarche qui intervient dès les premières réflexions sur la nécessité de l'aménagement, notamment à travers l'analyse des solutions alternatives. Son objectif est de supprimer totalement les impacts négatifs potentiels du projet, au moyen de mesures d'évitement temporel, géographique ou technique. La phase amont de l'évitement, liée au choix d'opportunité du projet, n'est pas abordée ici.



Cette fiche se concentre sur les mesures d'évitement géographique et technique. Les mesures d'évitement temporel, qui requièrent une expertise spécifique pour assurer l'absence d'impact sur les pollinisateurs, ne sont pas abordées ici. Elles pourront toutefois faire l'objet de développements ultérieurs.

1.1 Emprises du projet : préserver les habitats et éléments favorables aux pollinisateurs

Les fiches 2 et 3, notamment grâce à l'indice de fonctionnalité potentielle, permettent d'**identifier les zones de sensibilité environnementale** : milieux naturels, éléments de végétation et de sol, ainsi que micro-habitats favorables aux insectes pollinisateurs.

La première mesure d'évitement géographique consiste à **implanter l'emprise du projet, ainsi que celle du chantier, en dehors de ces zones sensibles** pour les pollinisateurs. Lorsque la zone d'implantation a été définie, il convient d'y **préserver les éléments paysagers** présentant un intérêt écologique majeur pour les insectes pollinisateurs.

La démarche est conduite en parallèle de l'analyse des autres groupes taxonomiques, afin d'assurer la cohérence des mesures prises pour les pollinisateurs avec celles définies pour les espèces protégées comme des oiseaux, amphibiens, reptiles ou chiroptères, dont la préservation des individus et de leurs habitats est une exigence réglementaire.



LES MESURES RETENUES DOIVENT VISER À :

- **préserver les végétations naturelles endémiques**, en particulier celles riches en nectar et/ou en pollen, à floraisons étalées, les formations végétales les plus diversifiées (avec bois mort), ainsi que celles situées sur des sols pauvres (craie, sable, couverture végétale < 100 %).
- **éviter l'apport de fertilisant**, susceptible de réduire la richesse du cortège végétal.
- **maintenir les continuités écologiques** (haies, lisières, alignements d'arbres et d'arbustes), à l'intérieur de l'emprise et en lien avec les milieux situés à proximité.
- **préserver les sols et remblais propices à la nidification des pollinisateurs** : sols naturels, non remaniés, non labourés et non pollués ; sols superficiels pauvres en éléments fertilisants (craie, sable, arène) ; sols à végétation rase, peu dense ou absente ; remblais non pollués, sableux ou sablo-limoneux.
- **maintenir les ressources en eau non traitée ni polluée** (mares, cours d'eau, tourbières, arrières-dunes, plans d'eau, zones humides), essentielles pour l'alimentation des pollinisateurs et le développement de certaines larves ou de leurs proies.

Pour les zones identifiées comme favorables aux pollinisateurs, les mesures d'évitement consistent à :

- **baliser et protéger ces espaces**, en particulier les plus riches écologiquement, tout au long des phases de travaux, d'exploitation et, le cas échéant, de démantèlement ;
- **définir des règles de gestion et d'usage** permettant de maintenir, voire d'améliorer, leur potentiel d'accueil pour les insectes pollinisateurs.

Cela inclut, par exemple :
→ pendant la phase de travaux : la définition du plan de circulation et l'emplacement de la base vie ;
→ pendant la phase d'exploitation : la mise en place d'un plan de gestion ou d'un cahier des charges encadrant les travaux d'entretien et de suivi.

Exemple 1 : Mise en défens appliquée aux plantes-hôtes

La mise en défens permet de matérialiser les secteurs à préserver sur un chantier, grâce à des dispositifs adaptés et à la pose de panneaux d'information visant à sensibiliser les ouvriers. Elle s'accompagne de la présence d'un écologue, chargé de veiller au respect des mesures de protection.

Cette mesure est pertinente pour inclure des éléments de végétation et des habitats favorables aux pollinisateurs. Par exemple, une mise en défens peut être installée autour de stations de plantes-hôtes d'un papillon protégé afin de garantir l'absence d'impact sur des espèces réglementairement protégées — comme les stations d'aristoloches pour la diane (*Zerynthia polyxena*) ou la proserpine (*Zerynthia rumina*).


© X. Houard - Opie
Zerynthia polyxena


© B. Louboutin - Opie
Zerynthia rumina

Exemple 2 : Protection des zones de nidification au sol

Les zones de nidification des Apoïdes dans le sol doivent être repérées, localisées et protégées. Cela nécessite de reconnaître l'importance écologique des sols ras ou nus, et de mettre en place des solutions de préservation adaptées, sans pour autant favoriser le développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE).

Nous espérons que des retours de mise en application de ce principe pourront être intégrés dans une prochaine version de cette fiche.


© V. Le Féon
Nid d'*Andrena* sur sol peu végétalisé


© V. Le Féon
Nid d'*Andrena* sur sol nu

Exemple 3 : Plan de circulation adapté aux pollinisateurs

Le plan de circulation du chantier doit clairement indiquer :

- les différentes zones fonctionnelles (base vie, zones de travaux, aires de livraison, espaces de manutention des matériaux et équipements) ;
- les voies de circulation des engins et les cheminements piétons ;
- les zones à enjeux écologiques, dans lesquelles toute intervention susceptible de nuire aux milieux naturels ou aux espèces doit être strictement exclue ;
- les emplacements prévus pour le stockage temporaire des terres.

Ce document doit permettre une visualisation précise des secteurs sensibles identifiés lors de l'état initial de l'environnement, notamment ceux présentant un intérêt pour les insectes pollinisateurs (voir fiche 3), afin d'assurer leur protection tout au long du chantier.

1.2 Proscrire l'utilisation de produits phyto-pharmaceutiques et de tout autre produit polluant

Pour être considérés comme relevant de l'évitement, les milieux favorables aux pollinisateurs ne doivent recevoir aucun produit phytopharmaceutique ni rejet polluant, que ce soit durant les phases de chantier, d'exploitation ou de démantèlement.



Les mesures d'évitement technique incluent notamment :

→ pendant la phase de travaux : l'absence de rejet de polluants dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) et d'utilisation de produits phytopharmaceutiques (PPP) ;

→ pendant la phase d'exploitation : l'interdiction totale d'utiliser des produits phytopharmaceutiques ou tout autre produit susceptible d'avoir un impact négatif sur les espèces ou leur habitat.

LES MESURES RETENUES DOIVENT VISER À :

- **préserver de toute forme de pollution** les zones naturelles, semi-naturelles, ainsi que les éléments de végétation et les sols précédemment identifiés.
- **éviter tout traitement en amont du site**, pouvant entraîner un ruissellement vers des zones sensibles (zones humides, zones d'infiltration, etc.).
- **appliquer le principe de « zéro produit phyto »** en phase de chantier et en phase d'exploitation. Ce principe est formalisé dans le(s) document(s) de suivi et d'entretien.

À défaut, dans le cadre de la lutte contre les organismes nuisibles de quarantaine ou les espèces exotiques envahissantes, tout doit être mis en œuvre pour éviter les pollutions, en privilégiant des techniques telles que : bâchage du sol lors des traitements, application localisée à l'aide de pinceaux ou par injection pour les produits dévitalisants, ou encore l'usage de buses antidérive.

Attention : toute mesure ne garantissant pas l'absence totale de rejets de produits phytopharmaceutiques ou de polluants dans les milieux ne peut être considérée comme une mesure d'évitement. En présence d'un risque de rejet, elle relève des mesures techniques de réduction.

PENDANT LA PHASE DE TRAVAUX



Afin d'éviter tout rejet polluant dans le milieu naturel, il convient de mettre en place un système de collecte et de traitement en circuit fermé des eaux de ruissellement du chantier, ainsi qu'un traitement de l'ensemble des déchets via des filières spécialisées.

PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION



Les mesures d'évitement du recours aux PPP ou autres produits polluants incluent :

- l'implantation d'une palette végétale diversifiée sur les strates herbacées, arbustives et arborées, et de structures favorisant la faune auxiliaire ;
- l'utilisation d'outils mécaniques comme les rogneuses pour la gestion des souches ;
- le recours à des solutions alternatives aux anodes sacrificielles, afin de prévenir la corrosion des métaux immergés sans introduire de sels métalliques dans le milieu.

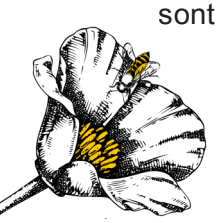
Bien que ces mesures ne ciblent pas spécifiquement la préservation des pollinisateurs, elles participent au maintien de la qualité de leurs habitats et des ressources dont ils dépendent.

2. Mesures de réduction

DE QUOI PARLE-T-ON

Une mesure de réduction est une action mise en œuvre après les mesures d'évitement, afin d'atténuer les impacts négatifs résiduels, permanents ou temporaires, d'un projet sur l'environnement, tant en phase de chantier qu'en phase d'exploitation.

Une mesure de réduction peut intervenir sur plusieurs aspects de l'impact : elle peut en diminuer la durée, l'intensité, l'étendue, ou une combinaison de ces éléments. Ces mesures sont mises en œuvre à l'intérieur de l'emprise du projet ou à sa proximité immédiate.



Les mesures de réduction des impacts sur les insectes pollinisateurs, proposées dans cette fiche, peuvent être de nature géographique, technique ou temporelle.

2.1 Réduction des impacts sur la végétation et le sol

Si des impacts sur certains secteurs présentant des éléments de végétation et de sols favorables aux pollinisateurs ne peuvent être évités, le maître d'ouvrage devra mettre en place des mesures de réduction adaptées.

PENDANT LA PHASE DE TRAVAUX

Réduction des emprises du projet et du chantier, en particulier sur les corridors écologiques favorables aux pollinisateurs, tels que les haies, lisières, bosquets et alignements d'arbres, ainsi que les points d'eau.

Mise en défens, temporaire ou permanente, des éléments de biodiversité à préserver, lorsque l'absence totale d'impact ne peut être garantie.

Adaptation du calendrier de travaux pour réduire les perturbations sur les cycles de vie des pollinisateurs.
Privilégier l'automne-hiver, tout en tenant compte des enjeux locaux et des conditions météorologiques annuelles.

Gestion de la végétation hors des périodes d'activités des pollinisateurs, initialement par broyage (en cas de présence de ligneux) puis par fauchage avec exportation de la matière organique autant que possible.

Limitation de la surface des zones de circulation, d'installation de la base vie et de stockage des matériaux, couplée au respect des balisages protégeant les éléments favorables aux pollinisateurs.

Choix de constructions adaptées : sur pilotis, ponts, pieux ; et recours à des engins limitant le tassement des sols.

Limitation des volumes et des surfaces concernés par les déblais, remblais, terrassements et nivellements, en localisant les interventions de manière à minimiser les impacts.

Translocation d'espèces végétales protégées ou d'intérêt pour les pollinisateurs (ex : plantes-hôtes de papillons), **de sols et de banques de graines** présentes lorsque le plan masse ne peut être modifié. Vigilance sur les périodes d'intervention.

Si la période de travaux est longue, des micro-habitats propices aux pollinisateurs peuvent être mis aménagés : tas de bois, de feuilles, de pierre, de sable (exposition sud), haies sèches, murets en pierre, compost.

PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION

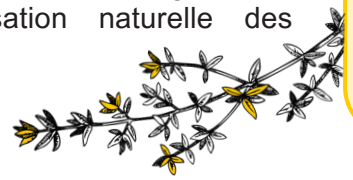
Mise en place d'un plan de gestion écologique paysagère qui prend en compte les habitats favorables aux pollinisateurs et les besoins vitaux des espèces (disponibilité en nectar, pollen, eau, zones de nidification et de reproduction). Ce plan doit être adapté au type de végétation présent et aux conditions météorologiques locales, qui conditionnent la croissance des végétaux et donc la fréquence des interventions.

2.2 Aide à la recolonisation du milieu post-travaux

La végétalisation systématique de l'ensemble des espaces n'est pas toujours souhaitable : des zones nues, faiblement végétalisées ou à dominance minérale peuvent être bénéfiques pour les pollinisateurs, notamment les terricoles, qui nidifient dans le sol.

Toutefois, pour accélérer la stabilisation de certains secteurs (talus et merlons) et faciliter l'intégration paysagère du site, des semis ou plantations s'avèrent parfois pertinents.

En fonction des potentialités écologiques du site, plusieurs actions peuvent également favoriser la recolonisation naturelle des milieux après travaux.



VÉGÉTATIONS RÉGIONALES

De nombreuses plantes ornementales exotiques, malgré leurs jolies fleurs, peuvent être sans intérêt pour les pollinisateurs. La végétation locale spontanée est généralement la plus adaptée à leur besoin.

Si la plantation est nécessaire, implanter des végétaux de la marque Végétal local, animée par les Conservatoires botaniques nationaux et portée par l'Office français de la biodiversité, est un gage de qualité.

Consultez les guides thématiques dans la section « Pour aller plus loin ».

PENDANT LA PHASE POST-TRAVAUX

La prise en compte des usages et fonctions propres à chaque composante du projet est indispensable pour adapter les choix de végétalisation de manière cohérente avec les enjeux écologiques et paysagers.

Un suivi préalable de la végétation spontanée, en amont des travaux, permet d'orienter les interventions futures. En phase post-travaux, l'utilisation de semis lâches de plantes annuelles peut faciliter la recolonisation du site par la flore locale.

Les semis et plantations doivent favoriser les espèces régionales. Il est recommandé de s'appuyer sur la marque Végétal local ou de privilégier des collectes locales de graines, par brossage de prairies ou transfert de produits de fauche. Diversifier les espèces avec une attention particulière portée aux plantes nectarifères et pollinifères à floraisons étalées dans le temps, afin d'assurer une ressource alimentaire pour les pollinisateurs tout au long de l'année.

La cicatrisation écologique du paysage doit être assurée par des schémas de plantations adaptés et la remise en place systématique des plants morts, dans le but de maintenir/recréer les continuités écologiques internes et externes au projet.

Les espèces exotiques envahissantes (EEE), qui colonisent les sols nus ou entravent le développement d'une flore favorable aux pollinisateurs, doivent être systématiquement éliminées. Un suivi pluriannuel est nécessaire jusqu'à leur éradication complète.

L'entretien des espaces végétalisés doit privilégier la fauche exportatrice, qui permet de maintenir des sols pauvres, favorables à une plus grande diversité floristique, tout en limitant la domination des graminées.

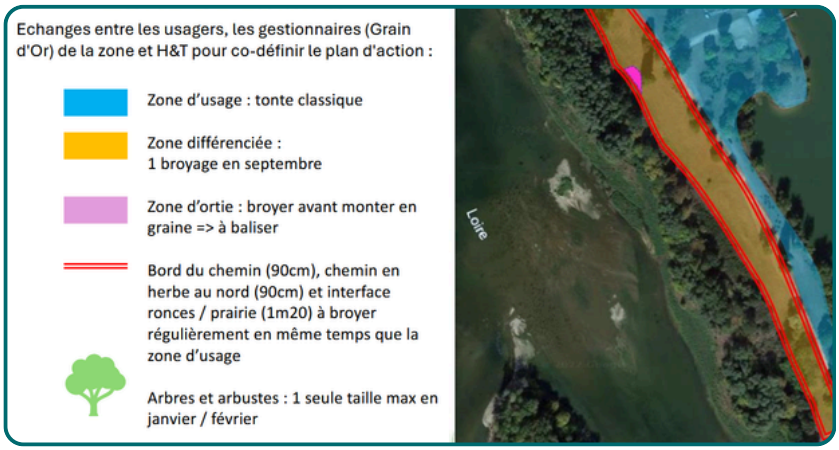
Un suivi régulier de la végétation post-travaux, permet d'ajuster les pratiques de gestion en fonction de l'évolution réelle du milieu et des objectifs écologiques fixés.

Exemple 4 : Actions favorables aux pollinisateurs mises en place sur le foncier de la Centrale Nucléaire de Saint-Laurent-Nouan - Partenariat Hommes&Territoires et EDF

1



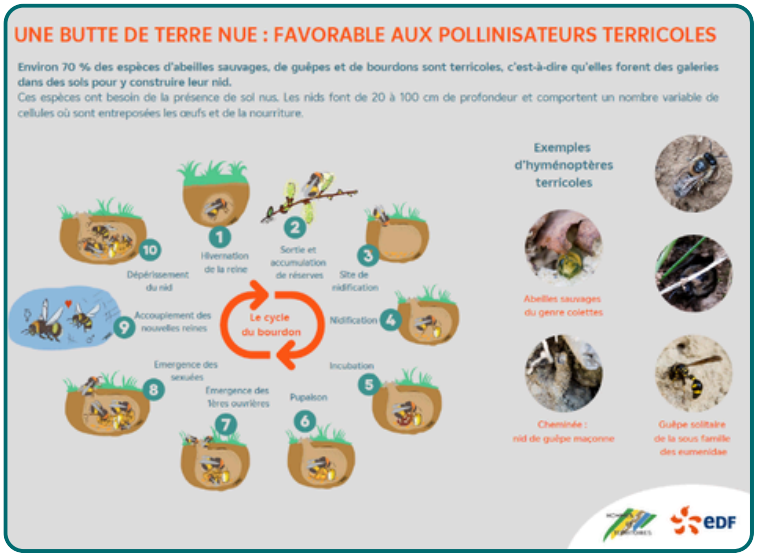
2



3


Recyclage d'arbres morts pour constituer une haie sèche

4



Dans le cadre de leur partenariat, l'association Hommes & Territoires et l'entreprise EDF ont défini un panel d'actions favorables aux pollinisateurs.

En voici quelques exemples :

1. Implantation d'une bande fleurie nectarifère avec le mélange Pollifauniflor.
2. Gestion différenciée selon les usages et les spécificités du site.
3. Récupération des arbres coupés pour la construction d'une haie sèche, propice à la reproduction et l'abri de certains pollinisateurs.
4. Panneau de sensibilisation sous une butte de sol nu aménagée.

Une piste d'amélioration ? La fauche avec export plutôt que la tonte et le broyage.

Consultez la présentation complète des actions menées dans cet exemple, sur le site de l'axe 3 du Plan national pollinisateurs :
pollinisateurs-ressources.insectes.org/resources/125



2.3 Trame noire et gestion des éclairages

DE QUOI PARLE-T-ON

Complémentaire de la Trame verte et bleue, la Trame noire désigne un réseau connecté de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques caractérisés par l'absence de pollution lumineuse. Son identification repose sur un niveau d'obscurité suffisant pour préserver la biodiversité nocturne. La Trame noire intègre ainsi la dimension temporelle journalière des processus écologiques, en prenant en compte les rythmes naturels liés à l'alternance jour/nuit.

Comme de nombreux êtres vivants, les insectes pollinisateurs sont impactés par la pollution lumineuse liée aux activités humaines. On compte notamment en France 5 000 espèces de papillons dits « de nuit », qui contribuent pour la plupart à la pollinisation nocturne. En comparaison, 300 papillons dits « de jour » sont dénombrés sur le territoire national.

> Rappel de l'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses Article 2 – V.
> *Les éclairages des chantiers extérieurs [...], sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité.*

L'éclairage présente systématiquement un impact potentiel sur la faune et la flore. Ainsi, lorsqu'il y a nécessité d'éclairer, les mesures encadrant les dispositifs lumineux correspondent à une réduction temporelle (et non à un évitement) de la pollution lumineuse.

LES ACTIONS PRIORITAIRES À METTRE EN ŒUVRE

Éteindre totalement l'éclairage extérieur lorsqu'aucune activité ne le nécessite ;

Limiter l'éclairage aux seules zones où la sécurité des déplacements l'exige, en utilisant des programmateurs horaires et détecteurs de présence pour éviter un éclairage en continu ;

Favoriser les sources lumineuses à longueurs d'onde élevées (orange, rouge), moins perturbantes pour la faune, en évitant celles émettant dans le violet, le bleu ou le vert, qui impactent davantage de taxons ;

Éviter les installations lumineuses linéaires et denses, susceptibles de former des barrières lumineuses, en espaçant les points lumineux, notamment à proximité des milieux sensibles (plans d'eau, prairies, haies, bois, etc.).

À noter : l'éclairage des plans d'eau est strictement interdit.



Illustration extraite du kit professionnel Pollinisateurs de l'Opie (2025)

> Consultez les guides thématiques dans la section « Pour aller plus loin ».

3. Mesures d'accompagnement

DE QUOI PARLE-T-ON

Les mesures d'accompagnement, facultatives, peuvent être proposées volontairement pour renforcer l'efficacité des mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser), sans s'y substituer. Elles regroupent toutes les actions ne relevant pas directement des logiques d'évitement, de réduction ou de compensation.

Plutôt que de simples ajouts, ces mesures jouent un rôle complémentaire, en améliorant la prise en compte globale de la biodiversité dans les projets et en soutenant la réussite des mesures ERC à différents niveaux lorsqu'elles sont bien ciblées.



Favoriser l'adhésion et la réussite dans la mise en œuvre des mesures ERC en faveur des pollinisateurs repose sur plusieurs leviers clés :

- **Associer l'ensemble des parties prenantes** dès la phase de conception, notamment par la diffusion d'indicateurs de suivi des populations et la participation citoyenne aux inventaires ;
- **Former et sensibiliser les opérateurs** en charge de la gestion des sites aux éléments de langage à utiliser, afin de garantir une communication claire et cohérente auprès des usagers ;
- **Valoriser l'exemplarité par des retours d'expérience**, en organisant des visites de sites pilotes ou de chantiers de référence.

3.1 Sensibilisation et pédagogie

De nombreux parcours de formation existent, avec un degré de spécialisation variable sur la thématique des pollinisateurs.

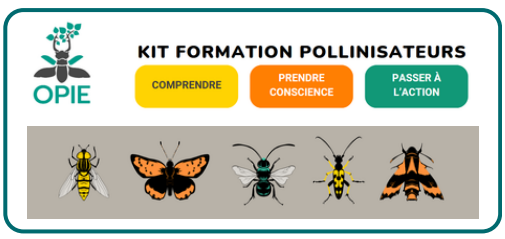
À titre d'exemples :

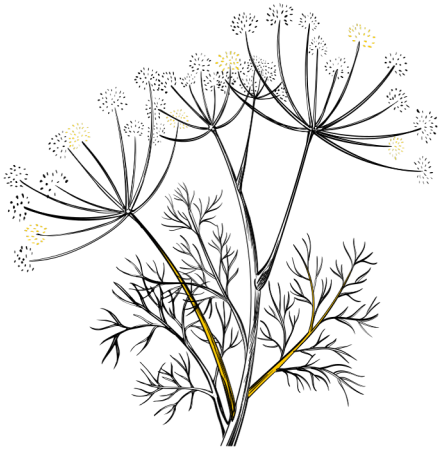
- **pour les donneurs d'ordre des collectivités**, le CNFPT propose un parcours intitulé « La gestion écologique des espaces de nature en ville », qui aborde les fondements du génie écologique applicables à tout type de projet.

- **pour les entreprises du paysage**, la formation « Intégrer les techniques écologiques dans les travaux d'entretien et d'aménagements paysagers », développée par l'Unep, permet d'ancrer les projets dans une démarche écologique globale, incluant les enjeux liés aux pollinisateurs.



- **pour les gestionnaires publics ou privés**, l'Opie met à disposition un kit professionnel dédié aux pollinisateurs, conçu comme un outil d'accompagnement pratique pour améliorer la connaissance des acteurs et les engager dans le passage à l'action. L'association propose également de former les gestionnaires sur la base de ce contenu pédagogique.





CONFUSIONS À ÉVITER

Les hôtels à insectes sont un outil pédagogique pour observer certaines abeilles sauvages. Mais attention : il ne contribue pas à leur préservation. Des études révèlent même qu'en concentrant les individus sur un espace réduit, ils peuvent favoriser les espèces opportunistes et potentiellement le surdéveloppement parasitaire.

L'installation de ruches accueille une unique espèce d'abeille (*Apis mellifera*) sur 987 espèces en France. Elle ne répond pas au besoin des autres abeilles ni à ceux de l'ensemble des pollinisateurs. Les ruches, lorsqu'elles sont nombreuses, risquent par ailleurs de créer une compétition avec les pollinisateurs sauvages pour l'accès aux ressources florales.

3.2 Autres mesures d'accompagnement

Quelques exemples de mesures pouvant jouer un rôle complémentaire dans l'accueil des pollinisateurs sur un site :

- **créer des vergers menés en agriculture biologique**, associés à d'autres pratiques vertueuses pour les pollinisateurs ;
- **proposer le « zéro produit phyto » dans les jardins privés** dans le cas de création de lotissement ou de zones d'habitations (mesure à inscrire dans le plan de gestion environnementale) ;
- **maintenir/favoriser des surfaces de prairies naturelles de fauche** lorsque le projet impact des milieux ouverts.

OBLIGATION LÉGALE DE DÉBROUSSAILLEMENT, UNE OPPORTUNITÉ POUR PRÉSERVER LES INSECTES POLLINISATEURS

Les Obligations Légales de Débroussaillement (OLD) s'appliquent dans les zones exposées aux risques de feux de forêt. Ces mesures peuvent être renforcées par les dispositifs relevant de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI). Les OLD et DFCI sont une opportunité pour favoriser la présence des pollinisateurs, en articulant deux volets complémentaires :

1 - Remise en état initiale de la zone débroussaillée

- Réaliser un broyage en mosaïque (par patchs) afin de préserver des zones refuges et d'instaurer des discontinuités de végétation ;
- Effectuer les travaux sur sols secs (+ en dehors des périodes de reproduction) pour limiter le compactage du sol par les engins ;
- Mettre en place une concertation entre les services de la DREAL, les DDT/M et des expert·es naturalistes, afin de concilier les objectifs de sécurité incendie et de préservation de la biodiversité.

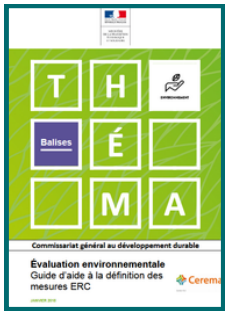
2 - Entretien courant des surfaces débroussaillées

- Adopter une gestion par fauche avec exportation et/ou pâturage adapté ;
- Porter une attention particulière à l'émergence de végétation ligneuse ou à la prolifération d'espèces exotiques envahissantes, susceptibles d'altérer l'intérêt écologique de la zone.

POUR ALLER PLUS LOIN



Un site de partage de ressources pour les pollinisateurs



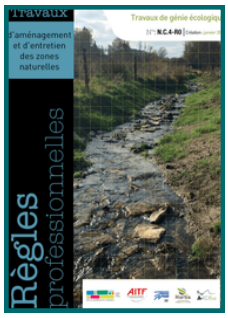
Guide d'aide à la définition des mesures ERC



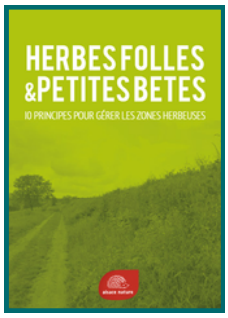
Guide abeilles sauvages et dépendances vertes routières



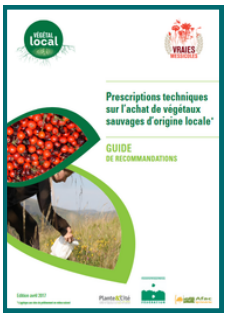
Carrières de sables : une opportunité pour les abeilles solitaires



Travaux d'aménagement et d'entretien des zones naturelles



Guide sur la gestion des zones herbeuses (10 principes de gestion)



Prescriptions techniques sur l'achat de végétaux sauvages d'origine locale



Mélange de graines Pollifauniflor



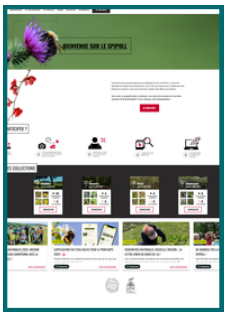
Série de fiches sur la désimperméabilisation et la renaturation des sols



Trame noire - Méthodes d'élaboration et outils



Guide pollution lumineuse à destination des entreprises, syndicats de copro, etc.



Site du SPIPOLL pour l'inventaire participatif des pollinisateurs

Contributeur·rices

Rédaction : Stéphanie Favre, Tifenn Pedron

Equipe projet : Mylène Goux, Marie Thomas, Maxence Chatelet, Michel Perret

Maquettage : Tifenn Pedron

Remerciements aux relecteurs.rices du groupe de travail : Bertrand Schatz (CNRS, RT Pollineco), Vincent Zaninotto (OFB), Brian Padilla (MNHN), Guillaume Lemoine (ECT), Quentin Mettray (UNEP), Lisa Garnier (CILB), Marie Pulicani (CILB), Hugues Mouret (Arthropologia), Frédéric Laffont (DGITM), Louise Bazinet (DGITM), Jean-Marc Lalloz (FNE).

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DE LA BIODIVERSITÉ, DE LA FORÊT, DE LA MER ET DE LA PÊCHE

Liberté Égalité Fraternité

OPIE

Cerema CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

